



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11) Numéro de publication : **0 451 019 A1**

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt : **91400816.4**

(51) Int. Cl.⁵ : **B60J 1/17**

(22) Date de dépôt : **26.03.91**

(30) Priorité : **02.04.90 FR 9004189**

(43) Date de publication de la demande :
09.10.91 Bulletin 91/41

(84) Etats contractants désignés :
DE ES GB IT SE

(71) Demandeur : **ROCKWELL AUTOMOTIVE BODY
SYSTEMS-FRANCE EN ABREGE:ROCKWELL
ABS-FRANCE
Tour Gan Cédex 13
F-92082 Paris La Defense 2 (FR)**

(72) Inventeur : **Guillaume, Nicholas
103, rue d'Illiers
F-45000 Orléans (FR)
Inventeur : Becceril, Philippe
15, rue de Bourgneuf
F-45150 Darvay (FR)**

(74) Mandataire : **Martin, Jean-Paul et al
c/o CABINET LAVOIX 2, Place d'Estienne
d'Orves
F-75441 Paris Cedex 09 (FR)**

(54) **Dispositif de liaison entre un profilé de bas de vitre de porte de véhicule et un profilé de coulissement de lève-vitre, et porte de véhicule équipée de ce dispositif.**

(57) La fixation du profilé de coulissement (4) au profilé (6) de bas de vitre est assurée par des vis traversant le profilé (4) et des pattes (8) fixées au profilé (6) ; dans l'une des pattes (8) est ménagée une encoche (13) en V ouvert vers le bas, dont les côtés inclinés (13a, 13b) forment des rampes de guidage pour une patte saillante (12) du profilé de coulissement (4), permettant le positionnement automatique du profilé (4) par rapport au profilé de bas de vitre (6) de manière que leurs trous de fixation respectifs par les vis soient en parfaite coïncidence ; l'agencement des moyens de centrage automatique (12, 13) du profilé (4) par rapport au profilé (6) diminue le temps nécessaire à leur assemblage sur la chaîne de montage de la porte.

EP 0 451 019 A1

des organes appropriés tels que des vis 11 (Fig. 4) traversant les trous 9 et 10, lors de l'assemblage des éléments de la porte sur la chaîne de montage.

Le système de liaison entre les deux profilés 4 et 6 comprend des moyens de centrage automatique du profilé 4 sur le profilé 6, qui dans l'exemple illustré aux Fig. 2 à 4 sont constitués de la manière suivante.

Le profilé de coulissement 4 comporte une pièce mâle constituée par une patte 12 découpée dans la paroi du profilé 4 et repliée latéralement à angle droit. De son côté le profilé de bas de vitre 6 porte une pièce femelle constituée dans cet exemple par l'une des pattes 8 dans le bord inférieur de laquelle a été ménagée une encoche 13 ayant sensiblement un profil en V renversé. Les bords 13a, 13b de cette encoche forment des rampes de guidage de la patte saillante 12 et donc du profilé de coulissement 4, lorsque celui-ci est déplacé vers le haut, comme indiqué par la flèche F. Les rampes de guidage 13a et 13b peuvent du reste ne pas être identiques, comme représenté aux Fig. 2 et 3, où l'on voit que la rampe de gauche 13a est en deux sections : la première section, raccordée au bord inférieur horizontal de la patte 8 a une inclinaison sur l'horizontale inférieure à celle de la seconde section qui se termine par le sommet du V, afin de faciliter le glissement de la patte 12 sur la première section de la rampe 13a.

Le profilé 4 est pourvu, de manière connue en soi, à l'une de ses extrémités, d'une butée intérieure 19 adaptée pour coopérer avec un galet 20 porté par l'un des bras 2, 3, par exemple le bras 3, afin de prééquilibrer la position du profilé 4 par rapport à celle du profilé 6.

L'assemblage des deux profilés 4 et 6 peut se faire automatiquement de manière très simple : le V formé par l'encoche 13 étant ouvert vers le bas, et le profilé 4 étant d'abord positionné comme indiqué ci-dessus, par venue du galet 20 au contact de la butée d'arrêt 19, sa patte saillante 12 se trouve à l'intérieur d'une zone de largeur d égale à la distance entre les bords opposés de l'encoche 13; le profilé 4 est alors déplacé vers le haut (flèche F). De ce fait, le glissement de la patte 12 sur les deux sections successives de la rampe 13a, ou sur la seconde rampe 13b, amène la patte 12 en butée dans le fond de l'encoche 13, et par la même positionne le profilé 4 de telle manière que ses trous 9 soient en coïncidence exacte avec les trous taraudés 10 du profilé 6 (Fig. 4). Il ne reste plus alors à l'opérateur qu'à mettre en place les vis 11 (ou éventuellement d'autres organes de fixation) dans les trous 9 et 10.

Dans le second mode de réalisation de l'invention, représenté à la Fig. 5, le profilé de bas de vitre 6 porte deux pattes identiques 7, tandis que dans le profilé de coulissement 4 sont ménagés deux dégagements latéraux 14 et 15. Le dégagement 14 est formé dans la zone du profilé 4 correspondant à la position de la plaquette 7 de gauche lorsque les deux profilés 4 et 6 sont assemblés, tandis que le dégagement 15

est formé à l'extrémité du profilé 4 situé en regard de la seconde plaquette 7. Le dégagement 14 est délimité de chaque côté, dans le sens longitudinal du profilé 4, par deux rampes 16 inclinées l'une vers l'autre, symétriques par rapport à un plan transversal passant par le milieu du fond du dégagement 14 reliant ces rampes 16. Le dégagement terminal 15 est délimité d'un côté par une rampe inclinée 17, et de l'autre par une patte saillante 18, repliée à angle droit et pouvant former une butée d'arrêt pour la plaquette correspondante 7.

L'assemblage des deux profilés 4 et 6 se fait de la manière suivante : le profilé 6 étant maintenu fixe, on relève le profilé 4 de manière que les dégagements 14, 15 viennent sensiblement se placer en regard des pattes 7. En raison du décalage dans le sens longitudinal (supposé vers la gauche sur le dessin) entre les pattes 7 et les dégagements 14, 15, les pattes 7 glissent sur les rampes 16 et 17 jusqu'à ce qu'elles viennent en appui sur les fonds des dégagements 14, 15, ce déplacement longitudinal du profilé 4 étant arrêté par la butée constituée par la patte 18, et lorsque les pattes 7 viennent en appui sur les plats constitués par les dégagements 14 et 15. A ce moment, les trous 9 et 10 sont en parfaite coïncidence et l'opérateur peut mettre en place les vis 11.

L'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits et peut comporter des variantes d'exécution. Ainsi il est évident que les profils des rampes 13a et 13b peuvent varier, dans la mesure où ces rampes conservent leur fonction de guidage du déplacement du profilé 4 par rapport au profilé 6. L'invention est applicable aux différents types existants de lève-vitre : lève-vitre à bras (Fig. 1), à câble-crémaillère ou à câble.

Revendications

1. Dispositif de liaison entre un profilé (6) de bas de vitre de porte de véhicule et un profilé (4) de coulissement de lève-vitre (1), comportant des moyens de fixation du second profilé (4) sur le premier (6), caractérisé en ce qu'il comprend des moyens (12, 13) de centrage automatique du profilé de coulissement (4) sur le profilé (6) de bas de vitre.
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de centrage comportent une pièce mâle (12) solidaire du profilé de coulissement (4) et une pièce femelle (8) solidaire du profilé (6) de bas de vitre, la pièce femelle portant des rampes (13a, 13b) de guidage de la pénétration de la pièce mâle (12) dans la pièce femelle (8) lors de l'assemblage du profilé de coulissement au profilé de bas de vitre.

3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que la pièce femelle est une plaquette (8) dans laquelle est ménagée une encoche (13) ayant sensiblement un profil en V, dont les bords (13a, 13b) forment lesdites rampes de guidage de la pièce mâle (12), laquelle est formée par exemple par une patte découpée dans le profilé de coulissement (4) et faisant saillie latéralement de celui-ci, afin de pouvoir glisser sur l'une (13a ou 13b) des rampes de l'encoche (13) en V ouverte vers le bas lors de la mise en place du profilé (4) de coulissement.
4. Dispositif selon la revendication 1, dans lequel le profilé (6) de bas de vitre porte des plaquettes (7) percées de trous (10) pour recevoir des éléments (11) d'assemblage des deux profilés (4, 6), caractérisé en ce que sur le profilé (4) de coulissement sont ménagés des dégagements latéraux (14, 15) d'appui des plaquettes (7), délimités d'un côté au moins par une rampe inclinée (16, 17) de guidage d'une plaquette (7) correspondante du profilé (6) de bas de vitre.
5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que l'un (14) des dégagements (14, 15) est délimité sur son second côté, par une seconde rampe (16) de guidage inclinée, tandis que le second dégagement (15) est délimité du côté opposé à sa rampe de guidage (17) par une patte saillante (18) formant butée d'arrêt de la plaquette correspondante (7), lorsque cette dernière vient en appui contre le fond du dégagement (15).
6. Porte de véhicule automobile comportant un lève-vitre (1) muni d'un profilé (4) de coulissement destiné à être fixé sur un profilé (6) de bas de vitre, caractérisée en ce qu'elle comprend un dispositif de liaison entre le profilé de bas de vitre et le profilé de coulissement conforme à l'une des revendications 1 à 5.

5

10

15

20

25

30

35

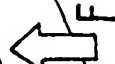
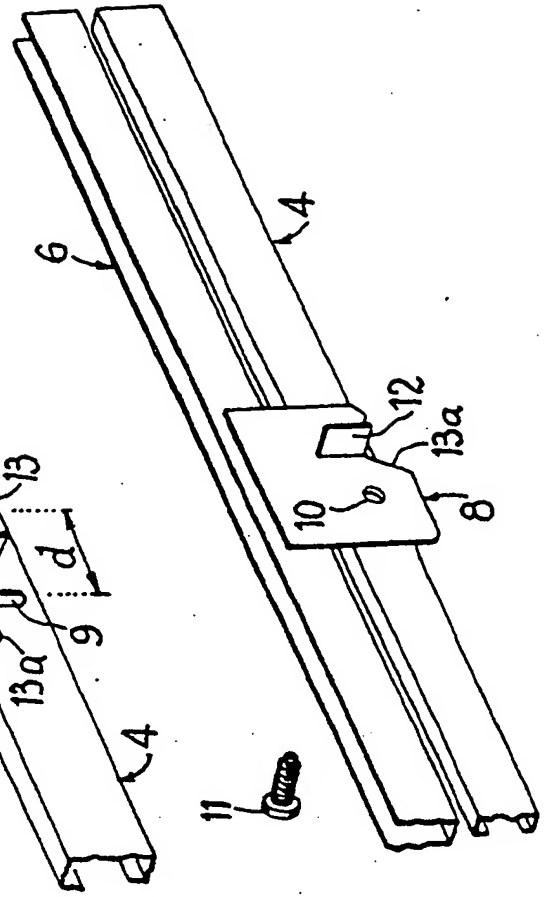
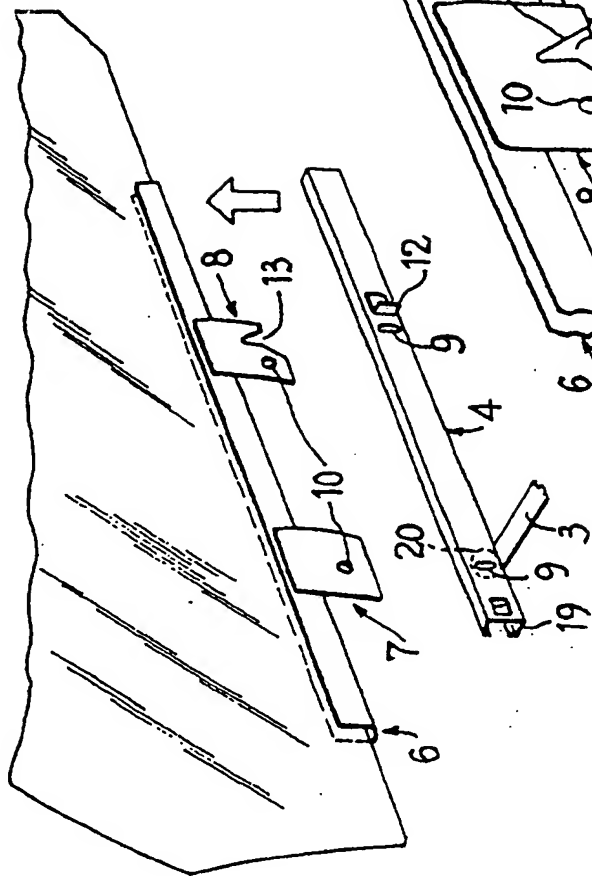
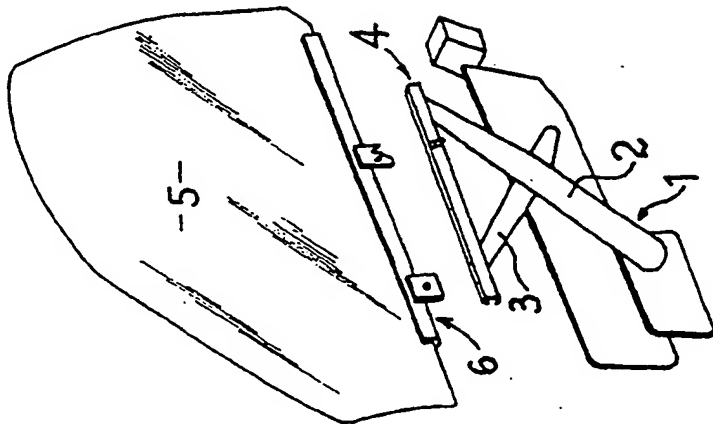
40

45

50

55

5



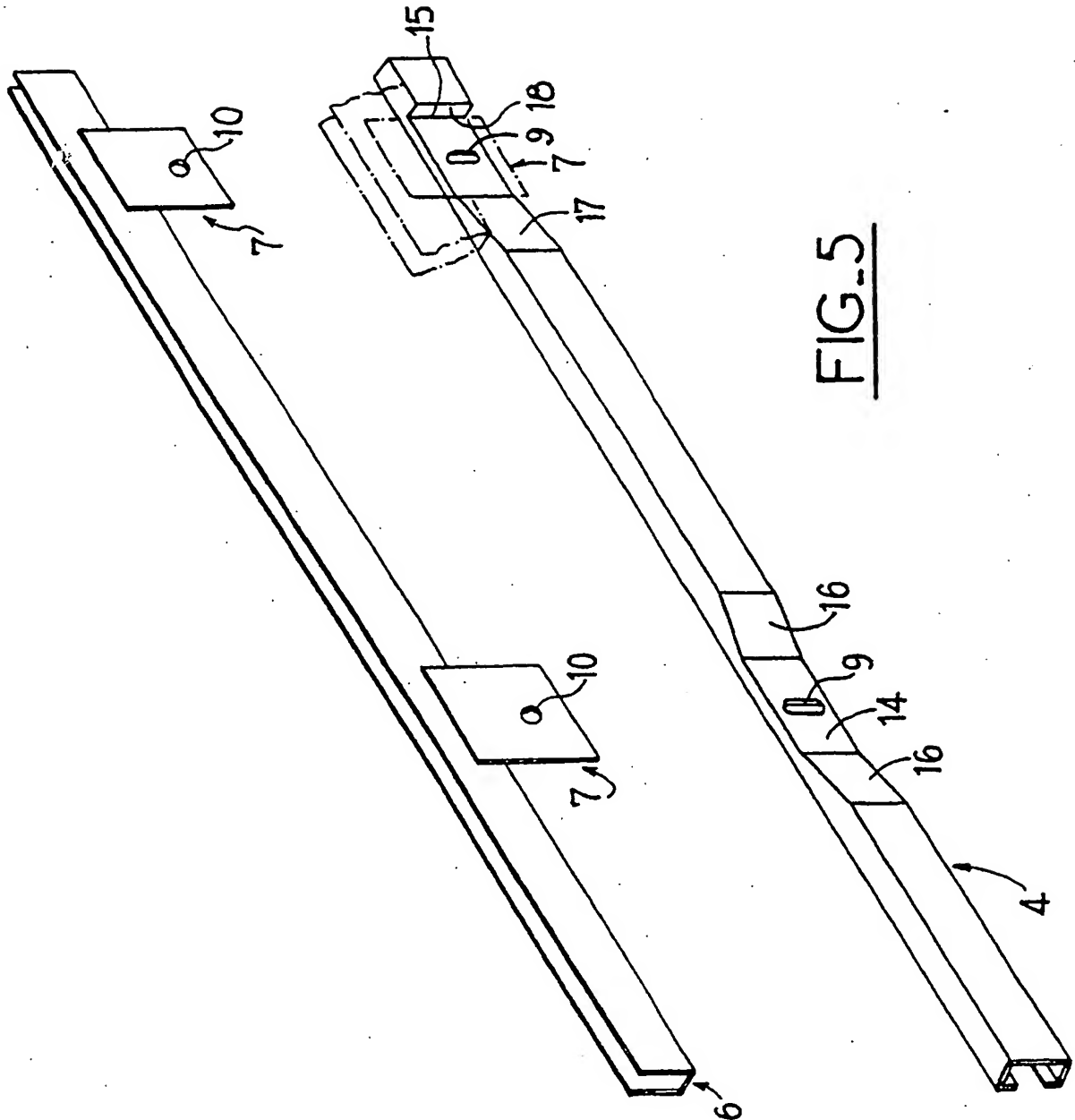


FIG. 5



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 91 40 0816

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5)
A	FR-A-2600708 (CENTRAL GLASS COMPANY LTD. ET AL.) * figure 1 *	1	B60J1/17
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 7, no. 104 (M-212)(1249) 06 mai 1983, & JP-A-58 26623 (HORI GLASS) 17 février 1983, * le document en entier *	1	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 7, no. 104 (M-212)(1249) 06 mai 1983, & JP-A-58 26624 (HORI GLASS) 17 février 1983, * le document en entier *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			B60J
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur	
BERLIN	16 MAI 1991	BECKER W.D.H.	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
X : particulièrement pertinent à lui seul		E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		D : cité dans la demande	
A : arrière-plan technologique		L : cité pour d'autres raisons	
O : divulgation non-écrite		
P : document intercalaire		& : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 (3.12.90) (P0402)